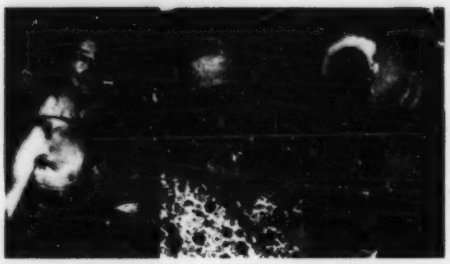
Health Canada Santé Canada

Dare to Age Well!

Healthy Aging

Prevention of Unintentional Injuries Among Seniors



Canada

Healthy Aging

Prevention of Unintentional Injuries Among Seniors

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

To obtain more information on this report, please contact:

Division of Aging and Seniors
Health Canada
Address Locator : 1908 A1
Ottawa (Ontario)
K1A 1B4

Tel: (613) 952-7606
Fax: (613) 957-9938
E-mail: seniors@hc-sc.gc.ca
Internet: http://www.hc-sc.gc.ca/seniors-aines/

The opinions expressed in this document are those of the author and do not necessarily reflect the official views of Health Canada.

© Minister of Public Works and Government Services Canada, 2002
Cat.: H39-612/2002-6E
ISBN: 0-662-31957-5

Ce rapport est disponible en français sous le titre : *Vieillissement en santé : Prévention des blessures non-intentionnelles chez les aînés.*

102-05332/

Foreword

This document on the topic of seniors and injury prevention was developed as a background paper for the *Workshop on Healthy Aging: Aging and Health Practices*, organized by Health Canada's Division of Aging and Seniors in November 2001. Following a series of internal investigations, the Division identified four key determinants that play key roles in healthy aging: healthy eating, injury prevention, physical activity, and smoking cessation. The Division convened a workshop to solicit the advice of experts and stakeholders on the development of an action plan on healthy aging, with a specific focus on the four areas noted above. Prior to the workshop, participants were provided with a series of background papers viewing the four key determinants through a healthy aging lens. This document is a revised version of the paper on injury prevention, incorporating comments from experts and stakeholders.

A. Overview of the Issue

Significance of the Issue

Unintentional injuries among seniors are a major public health problem that has received relatively little attention compared to other age groups and to other health problems. Injuries to seniors are costly to the health care system and often have serious consequences to seniors themselves. Many injuries lead to an irreversible decline in function, institutionalization and even death. The annual direct and indirect costs related to unintentional injuries for all Canadians are estimated at $8.7 billion. In 1994, those 71 years of age or older accounted for over 27% of all unintentional injuries resulting in hospitalization and 34% of the deaths resulting from unintentional injury.

Of all the causes of seniors' injuries, falls are by far the biggest problem, accounting for over 87% of unintentional injuries resulting in hospitalization for those 71 years of age or over, and 75% of the deaths resulting from injury. For Canadians 65 years of age or older, direct and indirect cost to the health care system for fall-related injuries alone is estimated at $2.8 billion annually. The other leading causes of unintentional injury for seniors are motor vehicle crashes, poisoning, drowning, suffocation and fires. Falls and other causes of unintentional injuries are not the result of accidental events but are predictable. The risk factors are identifiable and there are preventive interventions available that can eliminate or minimize their impacts.

Magnitude of the Problem

While seniors comprise only 12% of the Canadian population, they account for 35% of all injury hospitalizations. In addition to the substantial economic costs of seniors' injuries, the impact to their loss of independence is also considerable. It is estimated that 20% of seniors who enter a hospital for treatment of an injury are moved from their private residences to institutionalized care.

Approximately one million, or one in every three seniors living in the community, will experience at least one fall per year, and up to 50% of these individuals will experience repeated falls. These numbers are even higher for seniors living in institutional settings.

The issue of older drivers in Canada and injuries and fatalities due to motor vehicle crashes has been receiving increasing attention. An examination of absolute numbers suggests that older drivers have fewer collisions than younger people. However, according to an Ontario study, on the basis of kilometres driven, older drivers get into approximately the same number of motor vehicle crashes as those 16 to 24 years of age. While the research on the risk that older drivers pose is not conclusive, it is known that seniors are more likely to die from their injuries or take longer to recover. In 1996, although seniors represented 11% of the population, they accounted for 18% of all fatalities and 6% of injuries occurring on Canadian roadways (this includes older passengers and pedestrians as well as drivers).

An Alberta study found that unintentional deaths due to house fires among those 80 years of age or older were the highest for all age groups at 3.2 per 100,000 per year, with children aged 0 to 4 the next highest at 2.9 per 100,000 per year. While the contributors to most fires were found to be multifactorial, cigarettes or other smoking products were involved in 33% of the fires and alcohol consumption in 59%.

Seniors, children and persons with disabilities account for approximately 85% of the burns due to scalding. Scalds often occur among frail seniors due to exposure to excessively hot water in bathtubs and showers, as their skin has reduced sensitivity to temperature and they cannot get out of harm's way quickly.

The picture of injuries differs for specific populations of seniors, such as those living on farms and Aboriginal people. The significant problem of injuries for seniors living on farms has been demonstrated in a recent report on fatal farm injuries in Canada. This report identified seniors, in particular males over the age of 60, as one of the high-risk groups for farm fatalities – the other high-risk group being children. To illustrate, although farm-dwelling seniors between the 70 and 79 years of age make up only 3.2% of the farm population, they account for 17.8% of farm work-related deaths and 20% of hospitalized injury cases.

Aboriginal people experience three times the injury death rate of Canadians as a whole. Among this population, the most common cause of death from injury is motor vehicle crashes, suicide and accidental drug overdose. Although Aboriginal people comprise only 3% to 5% of the Canadian population, they account for 26% of snowmobile drownings, 16% of drownings from falls into water, 10% of drownings during aquatic activities and 9% of boating drownings. In British Columbia, the age standardized mortality rate for deaths due to fall-related injury is three times that of the provincial average.

Trends

The proportion of Canadians 65 years of age or over will double from the current level of 12% to 23% of the population by 2041. This will significantly increase the economic and personal burden of injuries in this population group if current patterns continue.

The risk of serious injury and death due to falls increases dramatically with age among older people. For example, from 1996 to 1997, the number of hospitalizations due to falls for those between the ages of 65 and 74 was 837 per 100,000; for those 75 to 84 it was 2,443 per 100,000 and for those over 85 years of age it was 6,281 per 100,000.

Hip fractures are the most common type of fall injury among seniors and account for approximately 40% of hospital admissions for fall-related injuries for those 65 years of age or older. A recent Canadian study estimated that the number of annual hip fractures among seniors would increase annually from 23,375 in 1993 to 88,214 by 2041 due to aging of the population.

Some Key Considerations

Injuries result from an interaction of many factors. Theoretical development in the study of falls and fall-related injuries among older adults has focused on a two-tired conceptual framework based on studies of intrinsic (those internal to the individual) and extrinsic (those external to the individual) factors. Findings from these studies point to falls and fall-related injuries as resulting from a complex combination of factors reflecting physical and behavioural conditions operating alone, or in conjunction with environmental hazards. Results of studies indicate that the more internal and/or external risk factors, the greater chances that a fall will occur. Risk factors are also shown to have an additive effect, where having two risk factors imparts more than twice the risk of having each factor alone.

A considerable amount of research has been conducted into risk factors for falls. One review of epidemiological studies of falls among seniors identified over 400 variables that have been investigated. Despite this, opinions differ on the contribution of specific factors and few studies have been conducted to investigate the interactions between factors or their combined effects. Understanding the problem of falls and fall-related injuries among seniors is further hampered by a lack of investigations into factors that may be indirectly linked to falls and fall-related injuries.

To reflect the complex nature of the problem of fall-related injuries among older adults, one needs to apply a broad health determinants model, where studies of factors associated with fall-related injuries among older adults are reviewed under biological, behavioural, environmental and socio-economic factors. While these separations are arbitrary – as most fall-related injuries result from the overlapping and compounding effects of multiple factors – they are useful to help us understand the contribution of like clusters of factors and identify target areas for risk reduction.

Biological factors, including those pertaining to the human body, are related to the natural aging process and the effects of chronic and acute health conditions. Behavioural factors include those concerning human actions, emotions or choices. Environmental factors concern physical structures or objects, and policies designed to regulate them. Socio-economic factors are those concerned with the influence and interaction of social or economic factors. In Table I, these four domains are presented, followed by an overview of key direct and indirect risk factors shown in the literature to be associated with fall-related and other injuries among older adults. Evidence is stronger for some of these factors than others, and many are found to be problematic only when found in combinations. Some factors, such as those concerned with social and economic conditions, are found in the literature to be related only indirectly to fall-related injuries.

Table I: Direct and Indirect Risk Factors for Falls and Fall-related Injuries Among Older Adults

Biological	Behavioural	Environmental	Social/Economic
Advanced age Female gender Chronic illness: *Stroke* *Osteoporosis* *Urinary or bowel incontinence/ frequency* *Physical disability* *Cognitive impairment* *Mobility changes* *Gait disorders* *Poor balance* *Postural sway* *Diminished muscle Strength* *Sensory changes* *Poor vision* *Diminished proprioception*	Taking multiple medications or excessive alcohol Taking: *Tranquilizers* *Sleeping pills* *Anti-depressants* *Anti-hypertensives* *Anti-diabetic agents* Risk-taking behaviours Lack of exercise Lack of adequate nutrition Previous fall/ frequent falling Fear of falling Inappropriate footwear Mobility aids Not using mobility aids	Poor building design and/or maintenance Unenforced codes or inadequate standards Poor stair design Lack of: *Handrails* *Curb ramps* *Rest areas* *Lighting* *Grab bars* Poor lighting or sharp contrasts Slippery or uneven surfaces Obstacles, including: *Scatter rugs* *Trashcans* *Poles* *Sidewalk furniture*	Income Social status Education level Employment Early childhood experiences Living conditions: *Dwelling ownership* *Safe housing* Living arrangements Social environment: *Caring relationships* *Support networks* *Social interaction* *Emotional support* *Ageism, negative socio-cultural values*

Biological factors

Injuries, in particular falls, are more common among those with decreased visual acuity, slowed protective reflexes, declining muscle strength and mass, and osteoporotic changes. Certain chronic diseases, such as cerebrovascular, cardiovascular and neurological disorders, also present increased risk. Problems with gait and balance are also associated with falls; however, these problems may be related to increased frailty, disease processes, medication use or malfunctioning of basic body systems.

A consistent finding in the literature is that age and gender are important issues in relation to falling. For example, women 65 years of age or older fall twice as often as their male counterparts. The gender gap, however, decreases in progressively older age groups. Women who experience multiple falls tend to be older, have poorer vision and are more likely to have osteoporosis and be wearing poorly designed high-heeled shoes. Between 1983 and 1992, falls were the second leading cause of hospitalization among women 65 years of age or older. In 1998, deaths attributed to fall-related injuries among men 85 years of age or over were 20 times higher than the rate for men between the ages of 65 and 74. Among women of the same ages, the rate was 44 times higher.

An analysis of the 1996 National Population Health Survey found that although more women are injured than men, men and women are equal in terms of the most serious injury due to falls. Other studies have also shown that whereas more women are injured in falls, more men die from fall-related injuries.

However, it should be noted that it is not the age or gender per se that increases the risk of falling but presence of illness or disability, and the symptoms or limitations imposed by these conditions, that contribute to the risk.

Behavioural factors

Behavioural factors are most often considered those under the control of the person at risk of falling. However, for many of these factors, changes in the behaviours of others have the potential to lessen the risk (e.g. therapists and retailers who provide information for seniors on the safe and appropriate use of mobility aids and physicians who monitor seniors' prescriptions for side effects that increase the risk of falling).

It is well known that medication use increases with advancing age due to the greater prevalence and severity of health problems among seniors. In addition to taking more drugs, older people also develop a heightened sensitivity to drug effects. Drug interactions, side effects and polypharmacy are all associated with increased risk of falling and injury among older persons. The class of drugs with the most well-established link to fall-related injuries among seniors is benzodiazepines (sedatives and tranquilizers). One study found that seniors taking psychotropic drugs have a 70% to100% increase in the risk of hip fracture. Drugs most commonly associated with increased risk injury due to motor vehicle crashes among older drivers are anti-depressants and opioid analgesics.

Alcohol, like medication, is known to attain higher levels in the blood stream of older people compared to younger people who have consumed equal amounts. Prolonged and heavy use is also linked to neurological impairments and is suspected of contributing to decreased bone density in older persons – both known risk factors for fall-related injuries. A recent study in the United States showed that over three years, half of the 7,772 trauma patients 65 years of age or older tested positive for alcohol; of these, 50% were involved in a fall and 37% in a motor vehicle crash.

The health benefits from exercise are well documented. However, seniors are not a homogeneous group, and the most appropriate exercise type, duration and intensity for reducing falls and fall injuries among seniors is not well understood. One of the few exercise programs that has been directly linked to a reduction in falls is the Chinese martial art exercise known as Tai Chi. Unfortunately, there are few studies that address the availability of exercise programs for seniors in the lower income brackets or exercise programs adapted to meet the needs of persons who use mobility aids such as wheelchairs or scooters. An additional challenge to promoting exercise among seniors are self-imposed activity limitations commonly found among those who have already experienced a fall, due to a fear of falling again.

Environmental factors

Environmental factors account for one third to one half of all falls among seniors. Outdoor risks for falling include stairs, low-lying objects, cracked and icy sidewalks, rapid changes in illumination and glare. Indoor risks include poor lighting, objects in pathways, lack of stair handrails, slippery rugs and surfaces, and poorly maintained walking aids and equipment. There is a lack of research on links between inadequate policies governing safety in the built environment and injuries due to falls. Few studies point to the responsibility of those who design and construct built environments for creating safe environments for seniors.

Environmental factors also concern policies designed to regulate the physical environment. For the prevention of burn injuries due to scalding and fires, one study showed that changes in legislation were the most effective means of reducing the rate of injury. This included the mandatory lowering of the temperature for hot water tanks, and regulations regarding fire alarms and sprinkler systems in seniors' housing.

Social and economic factors

The relationship between income status and injuries has been identified as indirect, possibly resulting from the relationship between low income and the development of sensory disabilities. For example, the low income of seniors, particularly senior women, may be one contributing factor toward seniors developing sensory disabilities, and impaired vision and hearing may be direct factors for seniors falling. In addition, cost was also one of the most common reasons given by seniors with disabilities for not having a needed assistive device (e.g. walker or cane), thereby further contributing to their risk of falling. A recent study also found that people with lower incomes had more chronic illness; this, in turn, was related to a greater likelihood of falling.

A review of the literature indicates that under-utilization of assistive devices by older adults can be linked to the broader social environment. For example, ageism and negative socio-cultural values concerning loss of independence, functional decline and device use may be barriers to use of such devices among seniors.

Low socio-economic status has also been shown to be one of the strongest risk factors for deaths from residential fires, particularly among seniors.

Compelling Evidence Linked to Healthy Aging

Injured seniors often face an irreversible decline in function, which can lead to institutionalization and death. In particular, falls have a grave impact on seniors and their independence, and are responsible for about 84% of injury-related hospital admissions and 40% of admissions to nursing homes.

The health care cost of injuries is extremely high. In fact, injuries among all ages rank third behind cardiovascular and musculoskeletal disease in terms of total burden of illness, accounting for 11% of the total direct and indirect cost of all illness.

The physical nature of seniors, especially in the older age groups, means that falls often result in more serious fractures and longer periods of recovery and, hence, longer use of health care resources. According to one study, a reduction of 20% of hospitalizations due to falls among seniors could potentially result in over 7,500 fewer hospitalizations and some 1,800 fewer people over the age of 65 with permanent disabilities. The net savings from this target reduction are estimated at $138 million annually. Reduction in injuries would also have dramatic implications for seniors themselves by extending their independence, decreasing the likelihood of needing long-term care and thereby having an impact on their quality of life.

Effectiveness of Interventions

Note: The federal, provincial, and territorial Ministers Responsible for Seniors have provided support for an inventory of Canadian falls prevention initiatives and a systematic review of literature to assess the evidence of the effectiveness of interventions to reduce falls and fall-related injuries among community-dwelling seniors. The results of this study form the basis of a best practices guide. These documents are available online through the Seniors Policies and Programs Database at http://www.sppd.gc.ca.

Research shows that many injury risk factors can be modified when appropriate interventions are put in place. However, many interventions are implemented in time-limited programs with limited resources. As a result, few rigorous evaluation studies have been completed to determine the effectiveness of interventions, particularly those that adopt a multifaceted approach.

Interventions that have shown promising results in falls prevention among seniors include the effects of Tai Chi exercises. After adjustment for fall risk prior to entering a study on falls prevention, the results demonstrated that Tai Chi training (a form of Chinese martial arts) completed two times per week for 15 weeks served to reduce falls by 47.5% among seniors 70 years of age or older compared to a discussion only group.

Environmental modifications to the home have been shown to reduce falls requiring medical attention by 55% over 24 months. Clinical interventions by emergency room nurses and physicians for senior patients with a primary diagnosis of a fall-related injury, followed by home interventions under the direction of an occupational therapist, were found to significantly reduce falls over one year, with 32% of intervention participants versus 52% of control group participants reporting at least one fall.

A community-wide, multi-strategy intervention in Australia showed a 20% lower, age-standardized rate for fall-related hospital admissions in the intervention area relative to the control area. A similar multi-strategy approach in Norway showed a significant 26.3% reduction in fractures due to falls over five years.

Multifaceted strategies that target a variety of risk factors hold great promise for reducing falls and are considered to be a good investment in injury prevention. However, the impact of these strategies needs to be further evaluated. Examples of interventions that could be combined include exercise and balance promotion programs, vision checks, medication management and environmental modifications.

More research is also needed to better understand the cost-effectiveness of injury prevention strategies. A study that examined the cost savings attributed to a multi-strategy falls prevention program showed that for an average investment of $906, there was a cost saving of $3,695 due to a reduction in fall injuries. Cost-effectiveness was also measured as part of a New Zealand study using an exercise program delivered by visiting nurses to seniors 80 years of age or older. The findings showed that there was a cost saving of NZ$1,563 per injurious fall prevented, after accounting for program costs and averted hospital costs.

Specific strategies targeted at fracture prevention have also been shown to save health care dollars. One study shows that an investment of $8,000 for hip protectors per 40 nursing home residents will translate into the prevention of one hip fracture. This is a considerable savings, given that one hip fracture costs the health system approximately $25,000.

To maximize the effectiveness of injury prevention programs, it must be recognized that injuries result from a combination of factors. It is, therefore, important that sectors associated with these factors, such as transportation, housing and local government, are included as partners in the implementation and evaluation of prevention strategies.

B. Support for Action

Partners for Action

Current federal government interventions and strategies

While there is currently no comprehensive federal approach to the prevention of unintentional injuries, the federal government has undertaken activities in several areas related to injury prevention:

- contributions for community-based projects through the Population Health Fund (e.g. the University of Victoria's Adult Injury Management Network)
- promotion and public education of safe behaviours and environments (*The Safe Living Guide, Bruno and Alice* and *Fitness Guide for Seniors)*
- surveillance and epidemiological analysis of injuries (e.g. the Canadian Hospitals Injury Reporting and Prevention Program [CHIRPP], which collects detailed information on the circumstances of injuries treated at the emergency departments of 10 pediatric and six general hospitals across Canada)
- legislation and regulations (e.g. hazardous products).

Injury prevention activities take place all across Health Canada, in particular in the Population and Public Health Branch, the Healthy Environments and Consumer Safety Branch, the Inuit and First Nations Branch and the Health Products and Food Branch.

Other federal departments that currently work in the area of injury prevention or that have an interest in this area include:

- Veterans Affairs Canada
- Industry Canada
- Transport Canada
- Agriculture and Agri-Food Canada
- Human Resources Development Canada
- Statistics Canada
- Indian and Northern Affairs Canada
- Canadian Heritage
- National Research Council.

Provincial and territorial governments

Many of the provinces and territories have identified injury as a serious health issue and are engaged in a number of ways: funding programs, research and data collection; establishing injury prevention mandates within health boards and public health departments; undertaking activities within their own ministries (e.g. the ministries of transportation and health); and participation in federal, provincial and territorial committees.

Municipal governments

Public health departments and boards of health are actively involved in injury prevention activities that range from producing public education materials to operating programs, supporting research, coordinating community coalitions and providing input into policy decisions.

Examples of non-governmental stakeholders

Non-governmental groups involved in injury prevention include:

National organizations: Smartrisk, Canada Safety Council, Canada Standards Association International, Canadian Institute for Health Information, Canadian Injury Research Network, Canadian Red Cross Society.

Provincial and regional organizations: Alberta Centre for Injury Prevention and Control; Edmonton Capital Health Region, Population Health; the University of Victoria School of Nursing; British Columbia Injury Research and Prevention Unit; Winnipeg Regional Health Authority, Community Services for Seniors; Saskatoon District Health, Public Health Services; University of Ottawa Community Health Research Unit; York Region Health Services Department; Kingston, Frontenac, Lennox & Addington Falls Prevention Coalition; Thunder Bay District Health Unit; Centre for Studies in Aging, Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre; Montreal Regional Public Health Department PIED Program; Public Health Department for the Gaspé Peninsula and Madeleine Islands; Quebec Public Health Department and Regional Health and Social Services; Community Health Promotion Network Atlantic.

Private sector
Private sector stakeholders include:

- architects/home builders: design of barrier-free and safe homes and buildings, and development and implementation of building codes
- product designers/manufacturers/retailers: creation of safe products and effective and innovative assistive devices
- engineers: design of public places.

Gaps and Challenges

The following gaps and challenges have been identified in addressing the prevention of unintentional injuries among seniors.

Coordination
Currently, there is no central program that integrates injury prevention activities within Health Canada or the federal government as a whole. The Health Canada Injury Prevention Working Group was established to improve networking and coordination within the department. Health Canada has also assumed the lead in other federal strategies addressing specific aspects of the injury issue (e.g. the Family Violence Prevention Initiative). Health Canada is also working toward strengthening cooperation with partners such as the Canadian Agriculture Safety Program.

Research and knowledge development
Identifying and addressing gaps in knowledge about this issue is hampered by:

- a lack of research funding
- a shortage of researchers in Canada who have an injury focus and the epidemiological expertise to use existing data
- a lack of standardization of information on patterns of injury; namely, a minimum data set for injury surveillance
- isolation of injury prevention researchers and practitioners. This situation is improving with the creation of the Canadian Collaborating Centres on Injury Prevention and the Canadian Injury Research Network.

The availability of data on seniors' injuries is limited. In particular, it is difficult to obtain data on the circumstances of injuries; this information is crucial for determining appropriate interventions. CHIRPP collects and analyses data on the circumstances of injuries treated at the emergency departments of 15 hospitals across Canada. Since most of the participating hospitals are pediatric hospitals, the current capacity for surveillance of seniors' injuries is insufficient. In addition, the geographic distribution of CHIRRP centres is non-representative of Canadian communities. Rural populations are under-represented and four provinces and territories are not included. Currently, Health Canada, through the Laboratory Centre for Disease Control, is working with partner organizations and injury experts in developing a minimum injury dataset suitable for community-based surveillance of non-hospitalized injuries, particularly in communities not served by CHIRPP. This initiative may contribute to the availability of data on seniors' injuries; however, further work is required.

Programs and interventions

Preventing injuries through direct intervention is hampered by a lack of:

- networking and communications among practitioners
- information about existing programs and resources
- funding to sustain injury prevention programs
- knowledge of how to secure potential funding
- knowledge of effective programs
- knowledge of how to access and analyze injury data.

Capacity building

Overall coordination and collaboration among stakeholders and across sectors has been lacking (e.g. provincial networks of stakeholders are not comprehensive, as seniors' injuries are often not given priority). However, this situation is changing quickly.

A Population Health Fund project in the British Columbia region was effective in building an adult injury prevention network in the province. In addition, Health Canada and Veterans Affairs Canada have come together to form the Falls Prevention Initiative, a community-based health promotion effort to help identify effective fall prevention strategies for veterans and seniors. Veterans Affairs Canada has committed $10 million over a four-year period to pilot approved projects at the national level and in three regions: Atlantic Canada, Ontario and British Columbia. The funds are being distributed through Health Canada's Population Health Fund. One of the key objectives of this initiative is to develop the capacity of veterans and other community organizations to develop and deliver sustainable community-based health promotion programs addressing falls prevention using the population health approach.

Practitioners in health, social services and recreation often lack specific training in injury prevention and may not understand the multifactorial nature of injuries. There are also many groups in the private sector that have a significant role to play in the prevention of injuries. However, many of these key players do not see themselves in this role. A current project in Alberta to develop and test an injury prevention curriculum may assist in addressing this problem.

Public and political support for the issue

There is a strong degree of interest and activity in the non-governmental sector. Over the past few years, many groups have called on the federal government to establish a national injury prevention strategy that encompasses all injuries and all age groups. Government and non-governmental groups that have taken particular interest in seniors' injuries include Smartrisk; the University of Victoria; Community Health Research Unit of the University of Ottawa; Alberta Centre for Injury Research and Control; BC Injury Research and Prevention Unit; Canada Standards Association International; federal, provincial and territorial Ministers Responsible for Seniors; and federal, provincial and territorial Deputy Ministers of Health.

In the Speech from the Throne, injury prevention was identified as a priority area for government action.

In September 1999, the federal, provincial and territorial Ministers Responsible for Seniors directed their officials to undertake the following activities:

- Disseminate to all levels of government the reference document *Enhancing Safety and Security for Canadian Seniors*, which was prepared for Ministers.
- Evaluate current fall prevention programs and practices and disseminate the findings.
- Investigate the costs and implications of strengthening injury prevention data on seniors.
- Work with key organizations to ensure that building codes and product standards address the safety needs of seniors.

Recommended Strategies for an Action Plan on Healthy Aging:

Coordination of leadership and policy

An effective process within Health Canada is essential to ensure that the problem of seniors' injuries is fully addressed and that key stakeholders are fully engaged. In particular, leadership is needed to coordinate policies and programs for injury prevention across government jurisdictions, such as those with responsibility for building codes, product standards, housing and health care.

Research and knowledge development

There is a need to increase the allocation of research dollars for injury prevention to accurately reflect the economic burden of injury. Currently, the total of Canadian research dollars allocated to injury is almost inverse to the total direct and indirect costs of injury. A review of the literature provides an indication of some of the gaps in knowledge regarding seniors' injuries, particularly for causes of injuries other than falls; however, there has yet to be a process to determine priority areas of research. Thus, Health Canada would benefit from the development of an injury research agenda, as has been done in other countries, which would seek to reduce gaps in research knowledge, ensure an appropriate breadth and quality of research skills, and identify emerging areas where injury risks can be reduced.

While there are limited data on the incidence of seniors' injuries, it is not clear whether the lack of information is strictly a function of a limited surveillance system or if there is also an under-utilization of existing data, namely a need for research studies using current data in order to identify appropriate interventions.

Programs and interventions

The dissemination of information on intervention methods that are known to be effective must be improved. Interventions should be evaluated.

Capacity building

The development of a national network of seniors' injury stakeholders should be supported. As the issue of injury prevention moves forward, it is crucial that there be a strong voice to ensure that seniors' concerns are addressed equally.

Legislation and regulation

Building codes play an important role in injury prevention. Data from CHIRPP identified that construction features of a house or building, such as stairs, floors and steps, are indicated in seniors' falls more often than any household product. For example, in Canada, persons 65 years of age or older account for 70% of the deaths resulting from stair accidents. Building codes are the jurisdiction of provinces and territories; however, the National Building Code, a federal responsibility, often sets the standard and therefore should include features that are known to prevent injuries.

Finally, many products have not been designed to take into account the physical changes that may occur with the aging process. Thus, there is a need for product standards or guidelines that take into account the needs of all age groups, including seniors.

References

Adler-Trains (1994) as cited in V.J. Scott. (2000). "Study of factors associated with fall-related injuries among frail older adults". Dissertation. Victoria, B.C: University of Victoria.

Aminzadeh, F. *Stair falls among seniors: Hazards, safety, recommendations, and building codes*. Ottawa: University of Ottawa, Community Health Research Unit Monograph, 1997. Publication No. DP96-2.

Aminzadeh, F., & N. Edwards. *The use of assistive devices in fall prevention among community living seniors*. Ottawa: University of Ottawa, Community Health Research Unit Monograph, 1997. Publication No. M97-1.

Angus, D.E. et al. *The economic burden of unintentional injury in Canada.* Smartrisk, 1998.

Asche, C.V., E.M. Gallagher, & P.C. Coyte. (1997). "Economic impact of falls among Canadian seniors". Unpublished. Toronto: University of Toronto, Department of Health Administration, Faculty of Medicine.

Baker, S.P., B. O'Neill, & M.J. Ginsburg. *The injury fact book*. (2nd ed.). New York: Oxford University Press, 1992.

Bess, I. (Autumn 1999). Seniors behind the wheel. *Canadian Social Trends* - No. 54. Catalogue No. 11–008. 2-7.

Brainsky, A., G. Glick, E. Lydick, R. Epstein, K.M. Fox, W. Hawkes, T.M. Kashner, S.I. Zimmerman, & J. Magaziner. (1997). "The economic cost of hip fractures in community-dwelling older adults: A prospective study". *J Am Ger Soc*, 45(3), 282–286.

Campbell, A.J., M.C. Robertson, M.M. Gardner, R.N. Norton, & D.M. Buchner. (1997). "Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: A randomized, controlled trial". *J Am Ger Soc*, 47(7), 850–853.

Canadian Agricultural Injury Surveillance Program. *Fatal Farm Injuries in Canada, 1990–1996: A Report from the Canadian Agricultural Injury Surveillance Program.* Ottawa: Agriculture and Agri-Food Canada, 1998.

Canadian Institute for Health Information. *National trauma registry report—hospital injury admissions, 1998/99.* Ottawa: the Institute, 2001.

Chernichko, L., L.D. Saunders, & S. Tough. (1993). "Unintentional house fire deaths in Alberta 1985-1990: A population study". *Can J Public Health*, 84(5):317–320.

Close, J., M. Ellis, R. Hooper, E. Glucksman, S. Jackson, & C. Swift. (1999). "Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): A randomised controlled trial". *Lancet*, 353(9147), 93–97.

Effective Health Care. (1996). "Preventing falls and subsequent injury in older people". (Health Bulletin ISSN: 0965-0288). Glasgow: University of York and University of Leeds.

Gallagher, E. *Falls and the elderly*. Victoria: University of Victoria, Centre on Aging, 1995. (Community Paper Series 3).

Gallagher, E., M. Hunter, & V. Scott. (1999). "Patterns of falling among community dwelling elders". *Can J Aging*, 18(3), 348–362.

Graitcer, P.L., & J. E. Sniezek. (1988). "Hospitalizations due to tap water scalds, 1978–1985". *MMWR, CDC Surveillance Summary*, 37(1), 35–38.

Health Canada. Child Injury Division. *Canadian Injury Data: Mortality – 1997 and Hospitalizations – 1996–97*. Ottawa: the Division, 1999.

Health Canada. *Information on Injury Prevention and Control in First Nation and Inuit Communities*. Health Canada Internal Document, 2001.

Health Canada. Community Health Programs Directorate. *Unintentional and intentional injury profile for Aboriginal people in Canada*. Ottawa: the Directorate, 2001.

Kannus, P., J. Parkkari, S. Niemi, M. Pasanen, M. Palvanen, M. Jarvinen, & I. Vuori. (2000). "Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector". *New Eng J Med*, 343(21),1506–1513.

Kempton, A., E.T. Van Beurden, E. Sladden, E. Garner, & J. Beard. (2000). "Older people can stay on their feet: Final results of a community-based falls prevention programme". *Health Promot Int*, 15(1), 27–33.

Leveille, S.G., D.M. Buchner, & T.D. Keopsell. (1994). "Psychoactive medications and injurious motor vehicle collisions involving older drivers". *Epidemiol*, 5(6), 591–598.

Lindsay, Colin. *Canada's seniors: Statistical snapshots of Canada's seniors. No. 1: A Growing Population*. Ottawa: Health Canada, Division of Aging and Seniors, 1999.

Millar, W.J. (1999). "Older drivers – a complex public health issue". *Health Reports*. Statistics Canada, Cat. No. 82–003XPB. 11(2): 59-71.

Moore, R. et al. *Economic burden of illness in Canada, 1993*. Ottawa: Health Canada, 1997.

Moyer, A., F. Aminzadeh, & N. Edwards. *Falls in later life*. Ottawa: Community Health Research Unit, University of Ottawa and Ottawa-Carleton Health Department, 1998.

Neutel, C.I., J.P. Hirdes, C.J. Maxwell, & S.B. Patten. (1996). "New evidence on benzodiazepine use and falls: The time factor". *Age Ageing*, 25, 273–278.

Nevitt, M.C., S.R. Cummings, S. Kidd, & D. Black. (1989). "Risk factors for recurrent nonsyncopal falls". *JAMA*, 261(18), 2663–2668.

O'Loughlin, J.L., Y. Robitaille, J.F. Boivin, & S. Suissa. (1993). " Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly". *Am J Epidemiol*, 137(3), 342–354.

Oster, G., D.M. Huse, S.F. Adams, J. Imbimbo, & M.W. Russell. (1990). "Benzodiazepine tranquilizers and the risk of accidental injury". *Am J Public Health*, 80(12), 1467–1470.

Raina, P. et al. (1997). "Sensory impairments among Canadians 55 years and older: An analysis of 1986 and 1991 Health Activity Limitation Survey". *IESOP Res Rep*, 18.

Ray, W.A., M.R. Griffin, & E. Malcome. (1991). "Cyclic antidepressants and the risk of hip fracture". *Arch Intern Med*, 151(April), 754–756.

Ray, W.A., M.R. Griffin, & R.I. Shorr. (1990). "Adverse drug reactions and the elderly". *Health Affairs*, Fall, 114–122.

Riley, R. (1992). "Accidental falls and injuries among seniors". *Health Reports*. Statistics Canada, Cat. No. 82-003XPB. 4(4): 341–354.

Rizzo, J., D. Baker, G. McAvay, & M. Tinetti. (1996). "The cost-effectiveness of a multi-factorial targeted prevention program for falls among community elderly persons". *Med Care*, 34(9), 954–969.

Rosenberg, M.W., & E.G. Moore. (1997). "The health of Canada's elderly population: Current status and future implications". *Can Med Assoc J*, 157(8), 1025–1032.

Ross, J.E. (1991). "Iatrogenesis in the elderly". *J Gerontol Nurs*, 17(9), 19–23.

Scott, V.J. (2000). "Study of factors associated with fall-related injuries among frail older adults". Dissertation. Victoria, BC: the University of Victoria.

Speechley, M., & M. Tinetti. (1991). "Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons." *J Am Geriatr Soc*, 39(1), 46–52.

Thompson, P.G. (1996). "Preventing falls in the elderly at home: A community-based program." *Med J Australia*, 164(9), 530–532.

Tideiksaar, R., & A.D. Kay. (1986). "What causes falls? A logical diagnostic procedure". *Geriatrics*, 41, 32–50.

Tinetti, M.E., D.I. Baker, G. McAvay, E. Claus, P. Garrett, M. Gottschalk, M. Koch, K. Trainor, & R. Horwitz. (1994). "A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community". *New Eng J Med*, 331(13), 821–827.

Tinetti, M.E., C.F. Mendes de Leon, J.T. Doucette, & D.I. Baker. (1994). "Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders". *J Gerontol*, 49(3), M140–M147.

Tinetti, E., G. McAvay, & E. Claus. (1996). "Does multiple risk factor reduction explain the reduction fall rate in the Yale FICSIT Trial?" *Am J Epidemiol*, 144, 4: 389-399.

Vestal, McGuire, Tobin, et al. (1977), as cited in D.E. Nelson, R.W. Sattin, J.A. Langlois, C.A. DeVito, & J.A. Stevens. (1992). "Alcohol as a risk factor for fall injury events among elderly persons living in the community". *J Am Geriatr Soc*, 40(7), 658–661.

Wilkins, K. (Spring 1999). "Health care consequences of falls for seniors." *Health Reports*. Statistics Canada, Cat. No. 82-003XPB. 10(4): 47-55.

Wolf, M E., & F.P. Rivera. (1992). "Nonfall injuries in older adults". *Ann Rev Public Health*, 13.

Wolf, S.L., H.X. Barnhart, N.G. Kutner, E. McNeely, C. Coogler, & T. Xu. (1996). "Reducing frailty and falls in older persons: An investigation of Tai Chi and computerized balance training". *J Am Geriatr Soc*, 44(5), 489–497.

Ytterstad, B. (1996). "The Harstad Injury Prevention Study: Community based prevention of fall-fractures in the elderly evaluated by means of a hospital based injury recording system in Norway". *J Epidemiol Com Health*, 50, 551–555.

Ytterstad, B., & A.J. Sogaard. (1995). "The Harstad Injury Prevention Study: Prevention of burns in small children by a community-based intervention". *Burns*, 21(4), 259–266.

Zautcke, J.L., S.B. Coker, R.W. Morris, & L. Stein-Spencer. (2001). "Geriatric trauma in the state of Illinois: Substance use and injury patterns". *Am J Emerg Med*, 20(1), 14–17.

Santé Canada Health Canada

Vieillir... passionnément

Vieillissement en santé

Prévention des blessures non intentionnelles chez les aînés

Canada

Vieillissement en santé

Prévention des blessures non intentionnelles chez les aînés

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

On peut se procurer d'autres exemplaires de cette publication auprès de :

Division du vieillissement et des aînés
Santé Canada
Indice de l'adresse : 1908A1
Ottawa (ON)
K1A 1B4

Téléphone : (613) 952-7606
Télécopieur : (613) 957-9938
Courriel : seniors@hc-sc.gc.ca
Internet : http://www.hc-sc.gc.ca/seniors-aines

Les opinions exprimées dans ce texte sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue officiel de Santé Canada.

©Ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2002
Cat. : H39-612/2002-6F
ISBN: 0-662-86984-2

This report is available in English under the title: *Healthy Aging - Prevention of Unintentional Injuries Among Seniors.*

Avant-propos

Ce document d'information a été préparé par la Division du vieillissement et des aînés de Santé Canada pour alimenter la réflexion des participants à un atelier portant sur *Le vieillissement et les pratiques de santé*, atelier qu'elle a organisé en novembre 2001. L'atelier avait pour but de lui fournir des conseils pour faciliter l'élaboration d'un plan d'action en faveur du vieillissement en santé qui porteraient sur quatre déterminants clés : une bonne alimentation, la prévention des blessures, l'activité physique et le renoncement au tabac. Ces quatre éléments étaient ressortis d'une série d'études sur les déterminants du vieillissement en santé, que la Division a menée au sein du Ministère. Les documents d'information sur ces quatre sujets furent distribués aux participants avant l'atelier. Le présent document est une version révisée d'un de ces documents, qui portait sur la prévention des blessures chez les aînés. On y a ajouté les commentaires formulés par les spécialistes et les intervenants.

A. Aperçu de la question

Importance de la question

Les blessures non intentionnelles chez les aînés constituent un important problème de santé publique auquel trop peu d'attention a été accordée comparativement à celle accordée à d'autres groupes d'âge et à d'autres blessures. Les blessures des aînés coûtent cher au système de santé et, souvent, elles ont de graves conséquences pour les aînés eux-mêmes. Bon nombre de blessures conduisent souvent à un déclin irréversible des fonctions, à l'institutionnalisation et même à la mort. On évalue les coûts directs et indirects des blessures non intentionnelles pour l'ensemble des Canadiens à 8,7 milliards de dollars. En 1994, les aînés de 71 ans et plus comptaient pour plus de 27 % de toutes les blessures non intentionnelles ayant nécessité une hospitalisation et 34 % des décès provoqués par des blessures non intentionnelles.

De toutes les causes de blessures chez les aînés, les chutes constituent, de loin, le problème le plus grave puisqu'elles représentent plus de 87 % des blessures non intentionnelles nécessitant une hospitalisation chez les aînés de 71 ans et plus ainsi que 75 % des décès provoqués par des blessures. Pour ce qui est des Canadiens et des Canadiennes de 65 ans et plus, les coûts directs et indirects liés au système de soins de santé des blessures subies lors de chutes seulement sont évalués à 2,8 milliards de dollars par année. Les autres principales causes de blessures non intentionnelles chez les aînés sont les accidents de véhicules motorisés, les empoisonnements, la noyade, la suffocation, le suicide et les incendies. Les chutes et d'autres causes de blessures non intentionnelles ne sont pas le résultat d'accidents : elles sont prévisibles. Il est possible de cibler les facteurs de risque. De plus, il existe des interventions préventives qui peuvent contribuer à réduire ou à éliminer les répercussions des blessures.

Ampleur du problème

Bien que les aînés représentent seulement 12 % de la population canadienne, ils comptent pour 35 % de toutes les hospitalisations pour cause de blessures. En plus des coûts économiques considérables associés aux blessures chez les aînés, il faut aussi tenir compte des importantes répercussions par rapport à leur perte d'autonomie. On évalue que 20 % des aînés qui sont hospitalisés pour traiter une blessure cessent de vivre dans leur résidence privée pour recevoir des soins en milieu institutionnel.

Environ un million d'aînés, soit 33 % des aînés vivant dans la communauté, seront victimes d'au moins une chute par année, et jusqu'à 50 % de ces personnes chuteront à plusieurs reprises. Ces proportions sont encore plus élevées chez les aînés vivant en milieu institutionnel.

On se penche de plus en plus sur la question des conducteurs âgés au Canada et des blessures et des décès causés par les accidents de véhicules motorisés. En nombre absolu, on constate que les aînés sont moins souvent impliqués dans des collisions que les jeunes. Cependant, selon une étude ontarienne, en fonction du nombre de kilomètres parcourus, les conducteurs âgés ont environ le même nombre d'accidents de véhicules motorisés que les conducteurs de 16 à 24 ans. Bien que les travaux de recherche sur le risque que représentent les conducteurs âgés ne soient

pas concluants, on constate que les aînés risquent davantage de mourir par suite de leurs blessures ou de récupérer plus lentement. En 1996, même s'ils formaient 11 % de la population, les aînés ont compté pour 18 % de tous les décès et 6 % des blessures associés aux routes canadiennes (ces données englobent les conducteurs, les passagers et les piétons âgés).

Selon une étude réalisée en Alberta, la proportion de décès non intentionnels causés par des incendies dans des résidences chez les 80 ans et plus était la plus élevée de tous les groupes d'âge (3,2 par 100 000 personnes par année); le groupe d'âge des 0-4 ans arrive deuxième avec un taux de 2,9 par 100 000 personnes par année. Bien que la plupart des incendies aient été causés par de multiples facteurs, les cigarettes et d'autres produits du tabac étaient en cause dans 33 % des incendies et la consommation d'alcool, dans 59 % des cas.

Les aînés, les enfants et les personnes handicapées représentent environ 85 % des cas de brûlures causées par de l'eau bouillante. Ce genre d'incident se produit souvent chez les aînés fragiles en raison d'une exposition à de l'eau extrêmement chaude dans la baignoire ou la douche; les personnes âgées réagissent moins vite à la chaleur de l'eau et sont incapables de sortir rapidement de la baignoire ou de la douche.

Les blessures sont plus courantes chez certains groupes précis d'aînés, comme ceux vivant dans les fermes et les Autochtones. Un récent rapport portant sur les blessures mortelles survenues à la ferme fait état de l'important problème des blessures chez les aînés vivant dans les fermes canadiennes. Ce compte rendu signale que les aînés, en particulier les hommes âgés de plus de 60 ans, constituent l'un des groupes à risque élevé pour ce qui est des décès à la ferme; les enfants forment l'autre groupe à risque élevé. En effet, même si les aînés âgés de 70 à 79 ans représentent seulement 3,2 % de la population qui vit à la ferme, ils comptent pour 17,8 % des décès associés au travail à la ferme et pour 20 % des personnes hospitalisées pour cause de blessures.

Le taux de mortalité accidentelle chez les Autochtones est trois fois plus élevé que celui de l'ensemble des Canadiens. Au sein de cette population, les causes les plus répandues de mortalité causée par les blessures sont les accidents de voiture, le suicide et les surdoses accidentelles de médicaments. Bien que les Autochtones représentent seulement entre 3 et 5 % de la population canadienne, ils sont associés à 26 % des noyades en motoneige, à 16 % des noyades par suite de chutes dans l'eau, à 10 % des noyades lors d'activités aquatiques et à 9 % des noyades en bateau. En Colombie-Britannique, leur taux de mortalité standardisé selon l'âge se rapportant à des blessures causées lors de chutes est trois fois plus élevé que la moyenne provinciale.

Tendances

La proportion actuelle de Canadiens et de Canadiennes de 65 ans et plus doublera et atteindra 23 % d'ici 2041. C'est donc dire que, si la tendance se maintient, le fardeau économique des blessures dans ce segment de la population et les torts personnels s'accroîtront de façon significative.

Chez les personnes âgées, le risque de blessure grave ou d'accident mortel causé par les chutes augmente de façon importante avec l'âge. Par exemple, de 1996 à 1997, les taux d'hospitalisation suite à des chutes étaient de 837 sur 100 000 pour les personnes âgées de 65 à 74 ans, de 2 443 pour les personnes âgées de 75 à 84 ans et de 6 281 pour les personnes âgées de 85 ans et plus.

La fracture de la hanche est la blessure la plus commune chez les personnes âgées; elle représente environ 40 % des causes d'hospitalisation par suite de blessures liées à des chutes chez les 65 ans et plus. Une étude canadienne récente a démontré que le nombre annuel de fractures de la hanche chez les aînés pourrait passer de 23 375 en 1993 à 88 214 d'ici 2041 en raison du vieillissement de la population.

Quelques éléments clés

Les blessures sont le résultat de l'interaction de nombreux facteurs. L'élaboration théorique de l'étude des chutes et des blessures découlant de chutes chez les aînés s'est concentrée sur un cadre conceptuel à deux niveaux fondé sur des études évaluant les facteurs intrinsèques (internes sur le plan de l'individu) et extrinsèques (externes sur le plan de l'individu). Les conclusions tirées de ces études soulignent que les chutes et les blessures découlant de chutes sont le résultat d'une combinaison complexe de facteurs exprimant l'état physique et le comportement uniquement ou avec le concours de risques environnementaux. Les résultats de l'étude révèlent que plus il existe de facteurs de risque internes ou externes, plus le risque de chute est grand. On constate également que les facteurs de risque ont un effet additif puisque l'incidence de la présence de deux facteurs de risque représente plus du double de l'incidence de chaque facteur pris individuellement.

De nombreuses recherches ont été menées sur un large éventail de facteurs de risque se rapportant aux chutes. Dans le cadre d'un examen de différentes études épidémiologiques sur les chutes chez les aînés, on a défini plus de 400 variables qui ont été analysées. Malgré ce fait, il existe différents points de vue sur la contribution de facteurs précis; par ailleurs, peu d'études ont été réalisées en vue d'examiner les interactions entre les facteurs ou leur action combinée. La compréhension du problème des chutes et des blessures découlant de chutes chez les aînés est d'autant plus réduite par le manque d'enquêtes sur les facteurs qui pourraient être indirectement liés aux chutes et aux blessures causées par des chutes.

En vue de traduire la nature complexe du problème des blessures découlant de chutes chez les personnes âgées, il faut utiliser un modèle général sur les déterminants de la santé en fonction duquel des études sur les facteurs associés à de telles blessures chez les aînés sont examinées en fonction de quatre volets, soit les facteurs biologiques, comportementaux, environnementaux et socioéconomiques. Bien que ces distinctions soient arbitraires, étant donné que la plupart des blessures associées à des chutes sont le résultat du chevauchement et de l'association des répercussions de multiples facteurs, elles sont utiles lorsqu'il s'agit de faciliter la compréhension de la contribution d'ensembles semblables de facteurs et de cibler des secteurs pour la réduction des risques.

Parmi les facteurs biologiques, on compte les facteurs se rapportant au corps humain; ces éléments sont liés au processus de vieillissement naturel ainsi qu'aux effets des problèmes de santé chroniques et de courte durée. En ce qui a trait aux facteurs comportementaux, on fait référence aux facteurs liés aux actions, aux émotions et aux choix de l'individu. Les facteurs environnementaux sont associés aux structures ou aux objets physiques ainsi qu'aux politiques élaborées pour réglementer ces éléments. Les facteurs socioéconomiques portent sur l'influence des facteurs sociaux ou économiques et l'interaction entre ceux-ci. Le tableau qui suit (Tableau I) présente ces quatre volets et donne un aperçu des facteurs de risque directs et indirects clés que l'on retrouve dans la documentation et qui doivent être associés aux blessures découlant de chutes et aux autres blessures chez les aînés. Les données probantes sont plus solides pour certains de ces facteurs; de plus, on remarque que bon nombre de facteurs deviennent problématiques seulement lorsqu'ils sont combinés avec d'autres éléments. Selon ce que l'on retrouve dans la documentation, certains facteurs, comme ceux liés aux conditions sociales et économiques, sont seulement associés indirectement aux blessures causées par des chutes.

Tableau I Facteurs de risque directement ou indirectement liés aux chutes et aux blessures associées à des chutes chez les aînés

Biologiques	Comportementaux	Environnementaux	Socioéconomiques
Âge avancé Sexe féminin Maladies chroniques : *AVC* *ostéoporose* *incontinence urinaire ou fécale/fréquence des envies* *incapacité physique* *trouble cognitif* *changements sur le plan de la mobilité* *troubles liés à la démarche* *déséquilibre* *balancement postural* *force musculaire restreinte* *changements sur le plan sensoriel* *mauvaise vision* *proprioception réduite*	Prise de nombreux médicaments ou consommation excessive d'alcool Médicaments : *calmants* *somnifères* *antidépresseurs* *antihypertenseurs* *agents antidiabétiques* Comportements entraînant un risque Inactivité physique Mauvaise alimentation Chute(s) par le passé/ chutes fréquentes Peur de tomber Chaussures inappropriées Aides de locomotion Non-utilisation des aides de locomotion	Conception ou entretien inadéquat de l'immeuble Codes non appliqués ou normes inadéquates Conception inappropriée des escaliers Absence de : *mains courantes* *rampes d'accès* *aires de repos* *éclairage* *barres d'appui* Éclairage inadéquat ou contrastes prononcés Surfaces glissantes ou inégales Obstacles, y compris : *carpettes* *poubelles* *pôles* *finition des trottoirs*	Revenu Statut social Niveau de scolarité Emploi Expériences au cours de la petite enfance Conditions de vie *propriétaire de la résidence* *résidence sûre* Conditions de logement Environnement social : *relations avec les soignants* *réseaux de soutien* *interaction sociale* *soutien affectif* *âgisme, valeurs socioculturelles négatives*

Facteurs biologiques

Les personnes dont l'acuité visuelle est affaiblie, les réflexes protecteurs ralentis, la force et la masse musculaires diminuées et qui sont atteintes d'ostéoporose sont plus susceptibles d'être victimes de blessures, en particulier de chutes. Certaines maladies chroniques, comme les

troubles cérébrovasculaires, cardiovasculaires et neurologiques présentent aussi des risques élevés. On associe également aux chutes les problèmes de démarche et d'équilibre. Cependant, ces problèmes peuvent être associés à une santé défaillante, à la progression d'une maladie, à l'utilisation d'un médicament ou au mauvais fonctionnement des fonctions vitales du corps.

Les publications font constamment état du lien important entre le sexe, l'âge et les chutes. En effet, les femmes âgées de 65 ans et plus tombent deux fois plus souvent que leurs homologues masculins. Cependant, l'écart entre les sexes diminue au fur et à mesure que l'on avance en âge. Les femmes victimes de plusieurs chutes sont en général plus âgées, ont une vision plus faible, sont plus souvent atteintes d'ostéoporose et portent des souliers à talons hauts mal conçus. Entre 1983 et 1992, les chutes représentaient la deuxième cause d'hospitalisation en importance chez les femmes âgées de 65 ans et plus. En 1998, le nombre de décès attribués à des blessures par suite de chutes chez les hommes de 85 ans et plus était 20 fois plus élevé que le nombre se rapportant aux hommes de 65 à 74 ans. Chez les femmes des mêmes groupes d'âge, le taux était 44 fois plus élevé.

Une analyse effectuée dans le cadre de l'Enquête nationale sur la santé de la population de 1996 a révélé que, même si plus de femmes que d'hommes se blessent, les blessures les plus graves subies à la suite d'une chute affectent dans une même proportion les hommes et les femmes. D'autres études ont démontré que, même si plus de femmes sont blessées lorsqu'elles chutent, plus d'hommes succombent aux blessures découlant d'une chute.

Par contre, il faut noter que ce n'est pas l'âge ou le sexe en soi qui augmente le risque de chute, mais bien la présence de maladies ou de handicaps et des symptômes ou des restrictions se rapportant à ces problèmes de santé.

Facteurs comportementaux

On appelle généralement « facteurs comportementaux » ceux qui relèvent de ce qui peut être maîtrisé par la personne à risque sur le plan des chutes. Cependant, pour un grand nombre de ces facteurs, des changements dans le comportement des autres peut entraîner une diminution du risque (p. ex. : les thérapeutes et les détaillants qui fournissent de l'information aux aînés sur l'utilisation sûre et adéquate des aides de locomotion et les médecins qui vérifient les prescriptions destinées aux aînés par rapport aux effets secondaires qui augmentent le risque de chute).

On sait que la consommation de médicaments augmente avec l'âge en raison de la prévalence et de la gravité accrues des problèmes de santé chez les aînés. En plus de prendre davantage de médicaments, les personnes âgées deviennent également plus sensibles aux effets des médicaments. Les interactions médicamenteuses, les effets secondaires et la polypharmacie sont tous associés à un risque de chute et de blessure plus élevé chez les aînés. Les benzodiazépines (sédatifs et calmants) représentent la catégorie de médicaments pour laquelle le lien avec les blessures découlant de chutes chez les aînés a été le plus solidement établi. Dans le cadre d'une étude, on a découvert que la consommation de médicaments psychotropes chez les personnes âgées augmente de 70 à 100 % le risque de fracture de la hanche. Les médicaments les plus

souvent associés à un risque accru de blessures par suite d'accidents de véhicule motorisé chez les conducteurs âgés sont les antidépresseurs et les analgésiques opioïdes.

Il est bien connu que les personnes âgées qui consomment la même quantité d'alcool que des individus plus jeunes ont un niveau d'alcool plus élevé dans le sang; ce fait s'applique également aux médicaments. Une consommation prolongée et excessive est aussi associée à des troubles neurologiques; par ailleurs, on croit qu'elle pourrait contribuer à la diminution de la densité osseuse chez les aînés. Il s'agit dans les deux cas de facteurs de risque reconnus sur le plan des blessures découlant de chutes. Dans le cadre d'une étude réalisée récemment aux États-Unis auprès de patients en traumatologie, on a remarqué que, sur une période de trois ans, la moitié des 7 772 patients en traumatologie de 65 ans et plus avaient obtenu un résultat positif à un test de dépistage de la consommation d'alcool et que, de ce nombre, 50 % avaient fait une chute et 37 % avaient eu un accident en véhicule motorisé.

Les avantages que représente l'exercice physique sur le plan de la santé sont bien documentés. Toutefois, les aînés ne forment pas un groupe homogène. On ne sait toujours pas ce qui est le plus approprié par rapport au genre, à la durée et à l'intensité des exercices permettant de réduire les chutes et les blessures découlant de chutes chez les aînés. L'art martial chinois qu'est le tai-chi fait partie des quelques programmes d'exercice pour lesquels un lien direct a été établi avec la diminution des chutes (Wolf et coll., 1996). Malheureusement, peu d'études se sont penchées sur la disponibilité des programmes d'exercice destinés aux aînés à faible revenu ou de ceux adaptés aux besoins des personnes qui utilisent des aides de locomotion, comme un fauteuil roulant ou un triporteur. La promotion de l'exercice auprès des personnes âgées fait face à un autre obstacle, soit celui des restrictions quant aux activités que s'imposent certaines personnes qui ont déjà chuté et qui ont peur de tomber de nouveau.

Facteurs environnementaux

Les facteurs environnementaux expliquent entre 33 et 50 % de toutes les chutes chez les aînés. À l'extérieur, les risques de chute se rapportent aux escaliers, aux objets bas, aux trottoirs fissurés ou glacés, aux changements rapides sur le plan de la lumière et à l'éblouissement. À l'intérieur, les risques sont liés à un mauvais éclairage, aux objets obstruant le passage, à l'absence de mains courantes, aux carpettes et aux surfaces glissantes ainsi qu'aux aides de locomotion et aux appareils mal entretenus. Il n'y a pas suffisamment de recherches sur les liens entre les politiques inadéquates sur la sécurité dans le milieu bâti et les blessures par suite de chutes. Peu d'études mettent en évidence la responsabilité de ceux qui conçoivent et construisent les milieux bâtis lorsqu'il s'agit de créer un environnement sûr pour les personnes âgées.

Les facteurs environnementaux touchent également les politiques visant à réglementer l'environnement physique. En ce qui a trait à la prévention des brûlures causées par le feu et l'eau bouillante, une étude a démontré que les modifications apportées à la loi représentaient le moyen le plus efficace de réduire le nombre de blessures. On parle notamment de la diminution obligatoire de la température des réservoirs d'eau chaude pour éviter les brûlures et de la réglementation sur les avertisseurs d'incendie et les systèmes de gicleurs dans les résidences pour personnes âgées.

Facteurs socioéconomiques

On a établi que la relation entre le statut économique et les blessures est indirecte. Il est possible que cette relation soit le résultat du lien entre un faible revenu et l'émergence de déficiences sensorielles. D'abord, le faible revenu des aînés, en particulier celui des femmes âgées, peut contribuer au développement de déficiences sensorielles chez les aînés. Une visibilité réduite et une déficience auditive ont aussi été citées comme facteurs ayant un lien direct avec les chutes des aînés. De plus, le coût était l'une des raisons les plus souvent citées par les aînés handicapés pour expliquer pourquoi ils ne possédaient pas d'appareil fonctionnel comme une marchette ou une canne, ce qui accentuait les risques de chute. Une étude récente a aussi démontré que les personnes à faible revenu étaient plus souvent atteintes de maladies chroniques, ce qui, en conséquence, augmentait la possibilité de chutes.

Un examen de la littérature indique qu'on peut associer la sous-utilisation des appareils fonctionnels par les personnes âgées à l'environnement social. En effet, l'attitude et les valeurs socio-culturelles négatives relatives à la perte d'indépendance, au déclin fonctionnel et à l'utilisation d'appareils ont été perçues comme des obstacles à l'utilisation d'appareils par les personnes âgées.

Il a également été démontré qu'un niveau socioéconomique bas constituait l'un des plus importants facteurs de risque relativement aux décès lors d'incendies dans des résidences, en particulier chez les aînés.

Vieillissement en santé : des constatations probantes

Les aînés blessés doivent souvent faire face à un déclin irréversible de leurs fonctions, ce qui peut les conduire au placement en institution et à la mort. De façon plus précise, les chutes ont de graves répercussions sur les aînés et leur autonomie. Elles sont à l'origine d'environ 84 % des admissions à l'hôpital et de 40 % des admissions aux foyers offrant des soins.

Le coût des soins de santé associés aux blessures est extrêmement élevé. Quand il est question du fardeau que représentent les blessures chez les personnes de tout âge, ces blessures se classent au troisième rang, derrière les maladies cardiovasculaires et squeletto-musculaires, et comptent pour 11 % des coûts directs et indirects de toutes les maladies.

Les caractéristiques physiques des aînés, en particulier celles des personnes plus âgées, supposent que les chutes causent souvent des fractures plus sérieuses, nécessitant une plus longue période de guérison, ce qui signifie une plus longue utilisation des ressources en soins de santé. Selon une étude, avec une réduction de 20 % du nombre d'hospitalisations suite à des chutes chez les aînés, il pourrait y avoir 7 500 hospitalisations en moins, et plus de 1 800 personnes de plus de 65 ans éviteraient d'être affectées en permanence par une invalidité. Les économies découlant de cette réduction sont évaluées à 138 millions de dollars annuellement. La réduction des blessures aurait aussi des conséquences importantes pour les aînés eux-mêmes, car elle leur permettrait d'être plus autonomes, diminuerait la possibilité qu'ils aient besoin de soins à long terme et améliorerait leur qualité de vie.

Efficacité des interventions

Note : Les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux responsables des aînés ont appuyé la réalisation d'un répertoire des initiatives canadiennes de prévention des chutes et d'un examen systématique de la littérature afin d'évaluer les preuves de l'efficacité des interventions destinées à réduire la fréquence des chutes et la quantité de blessures associées aux chutes chez les personnes âgées qui résident dans la communauté. Les résultats de cette étude constitueront les fondements d'un guide sur les pratiques exemplaires. On peut consulter ces documents en direct par l'intermédiaire de la Base de données sur les politiques et les programmes touchant les aînés à <http://www.bdppa.gc.ca>.

Les recherches montrent qu'il est possible de modifier de nombreux facteurs de risque lorsqu'on prend les mesures nécessaires. Cependant, nombreuses sont les mesures mises en œuvre dans des programmes à durée limitée dotés de ressources limitées. Voilà pourquoi peu d'évaluations rigoureuses ont été réalisées afin de déterminer l'efficacité des mesures, en particulier de celles qui comprennent une approche polyvalente.

Une étude sur les effets du tai-chi fait partie des mesures ayant donné des résultats prometteurs sur le plan de la prévention des chutes chez les aînés. Les exercices ont été modifiés de façon à réduire les risques de chute avant d'entreprendre l'étude; cette dernière a démontré que la réalisation d'exercices de tai-chi (un art martial chinois) deux fois par semaine pendant quinze semaines avait permis de réduire la fréquence des chutes de 47,5 % chez les personnes de 70 ans et plus par rapport à un groupe de discussion.

Dans le cadre d'une étude menée par Thompson (1996), on a constaté que les modifications apportées au domicile permettent de réduire les chutes nécessitant des soins médicaux de 55 % sur une période de 24 mois. Selon Close et ses collaborateurs (1999), les interventions cliniques réalisées par le personnel infirmier et les médecins de la salle d'urgence à l'intention des personnes âgées puis les interventions à domicile supervisées par des ergothérapeutes réduisent considérablement les chutes sur une période de un an; en effet, 32 % des participants à l'intervention contre 52 % des participants d'un groupe témoin ont signalé au moins une chute.

Une intervention communautaire multistratégique mise en œuvre en Australie a mis en évidence un taux standardisé pour l'âge de 20 % moins élevé relativement aux hospitalisations par suite de blessures dans la région où l'intervention a eu lieu par rapport à une région témoin.

Pour ce qui est d'une approche multistratégique semblable mise en place en Norvège, on a constaté une importante diminution (26,3 %) du nombre de fractures causées par des chutes sur une période de cinq ans.

Les stratégies polyvalentes qui ciblent un éventail de facteurs de risque sont très prometteuses pour la réduction des chutes. De plus, on considère qu'elles constituent un bon investissement en matière de prévention des chutes. Cependant, il faut encore évaluer les répercussions de ces

stratégies. Parmi les mesures que l'on pourrait combiner se trouvent les programmes d'exercices et de renforcement de l'équilibre, les examens de la vue, la gestion des médicaments et les modifications du milieu.

Il faudra réaliser davantage de travaux de recherche si l'on veut mieux comprendre la rentabilité des stratégies de prévention des blessures. D'après une étude qui a examiné les économies associées à un programme multistratégique de prévention des chutes, un investissement moyen de 906 $ permet d'économiser 3 695 $ en raison de la diminution du nombre de blessures découlant de chutes. La rentabilité a également été mesurée dans le cadre d'une étude néo-zélandaise pour laquelle on faisait appel à un programme d'exercice présenté par des infirmières à domicile à des aînés de 80 ans et plus. Les conclusions tirées mettent en évidence une économie de 1 563 dollars NZ par chute évitée (après avoir pris en considération les coûts du programme et les frais hospitaliers évités).

Des stratégies précises visant à prévenir les fractures ont également entraîné des économies sur le plan des soins de santé. Une étude a démontré qu'une dépense de 8 000 $ pour des protecteurs de hanche par groupe de 40 résidents d'une maison de soins infirmiers permettra d'éviter une fracture de la hanche. Il s'agit d'une économie considérable si l'on tient compte du fait que les coûts liés à une fracture de la hanche pour le système de santé s'élèvent à environ 25 000 $.

En vue d'accroître au maximum l'efficacité des programmes de prévention des blessures, il faut reconnaître que les blessures sont le résultat d'un ensemble de facteurs. Par conséquent, il est important d'inclure, comme partenaires de la mise en œuvre et de l'évaluation des stratégies de prévention, différents secteurs associés à ces facteurs, comme ceux du transport, de l'hébergement et des administrations locales.

B. Appui à l'action

Partenaires dans l'action

Interventions et stratégies fédérales actuelles

Bien qu'il n'existe pas actuellement d'approche fédérale complète en matière de prévention des blessures non intentionnelles, le gouvernement fédéral a mis sur pied des activités se rapportant à un certain nombre de secteurs liés à la prévention des blessures :

- contributions destinées à des projets communautaires par l'entremise du Fonds pour la santé de la population (p. ex. : Adult Injury Management Network de l'University of Victoria);
- éducation de la population et promotion d'un comportement prudent en matière d'environnement (p. ex. : *Chez soi en toute sécurité*, *Bruno et Alice* et *Guide d'activités physiques pour les aînés*);

- surveillance et analyse épidémiologique des blessures (p. ex. : le Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes, qui recueille des données détaillées sur les circonstances des blessures traitées dans les salles d'urgence de dix hôpitaux pédiatriques et de six hôpitaux généraux partout au Canada);
- lois et règlements (p. ex. : Loi sur les produits dangereux).

Des activités de prévention des blessures se déroulent à différents niveaux de Santé Canada, en particulier à la Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, à la Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, à la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits et à la Direction générale des produits de santé et des aliments.

Les autres ministères ou organismes fédéraux qui travaillent actuellement dans le domaine de la prévention des blessures ou qui manifestent un intérêt pour ce domaine sont les suivants :

- Anciens Combattants Canada;
- Industrie Canada;
- Transports Canada;
- Agriculture et Agroalimentaire Canada;
- Développement des ressources humaines Canada;
- Statistique Canada;
- Affaires indiennes et du Nord Canada;
- Héritage Canada;
- Conseil national de recherches du Canada.

Gouvernements provinciaux et territoriaux

Bon nombre de provinces et de territoires ont reconnu que les blessures représentent un grave problème de santé. Différentes mesures ont donc été entreprises : programmes de financement; recherche et collecte de données; élaboration de mandats destinés à la prévention des blessures au sein de conseils de santé et de services de santé publique; activités au sein de leurs propres ministères comme aux ministères des Transports et de la Santé; participation à des comités fédéraux, provinciaux et territoriaux.

Administrations municipales

Les services de santé publique et les conseils de santé participent activement aux activités de prévention des blessures qui peuvent aller de la production de documents d'éducation publique au fonctionnement des programmes, en passant par le soutien à la recherche, la coordination de coalitions communautaires et les avis concernant les décisions stratégiques.

Exemples d'intervenants non gouvernementaux
Parmi les groupes non gouvernementaux qui prennent part à la prévention des blessures, on trouve :

organisations nationales : Sauve-qui-pense, Conseil canadien de la sécurité, CSA International, Institut canadien d'information sur la santé, Réseau canadien de recherche et d'étude en traumatisme et Société canadienne de la Croix-Rouge;

organismes provinciaux et régionaux : Alberta Centre for Injury Prevention and Control; Edmonton Capital Health Region, santé de la population; University of Victoria School of Nursing; British Columbia Injury Research and Prevention Unit; Office régional de la santé de Winnipeg, services communautaires destinés aux aînés; Saskatoon District Health, services de santé publique; Centre de recherche sur la santé communautaire, Université d'Ottawa; York Region Health Services Department; Kingston, Frontenac, Lennox & Addington Falls Prevention Coalition; Thunder Bay District Health Unit; Centre for Studies in Aging, Sunnybrook and Women's College Health Sciences Centre; programme PIED de la Direction de la santé publique de Montréal Centre; Direction de la santé publique de la Gaspésie et des îles de la Madeleine; Direction de la santé publique et Régie régionale de la santé et des services sociaux de Québec; Réseau pour la promotion de la santé communautaire atlantique.

Secteur privé
Voici quelques intervenants du secteur privé :

- architectes ou constructeurs de maisons : conception de maisons et d'immeubles sans obstacle et sécuritaires; élaboration et mise en œuvre de codes du bâtiment;
- créateurs, fabricants et détaillants de produits : création de produits sûrs et d'appareils fonctionnels efficaces et innovateurs;
- ingénieurs : conception de lieux publics.

Lacunes et défis

En matière de prévention des blessures non intentionnelles dont sont victimes les aînés, les lacunes et les défis suivants ont été ciblés.

Coordination
À l'heure actuelle, aucun programme ne regroupe les activités de prévention des blessures au sein de Santé Canada ou de l'ensemble du gouvernement fédéral. Le Groupe de travail pour la prévention des blessures de Santé Canada a été mis sur pied afin d'améliorer le réseautage et la coordination au Ministère. Santé Canada a aussi assumé la direction d'autres stratégies fédérales portant sur certains aspects des blessures. L'initiative de prévention de la violence familiale en est un exemple. Santé Canada s'efforce aussi d'améliorer la coopération avec des partenaires comme le Programme canadien de sécurité à la ferme.

Recherche et développement des connaissances

Les facteurs suivants nuisent à la définition et à la correction des lacunes en matière de connaissances sur cette question :

- manque de financement de la recherche;
- manque de chercheurs au Canada possédant un savoir-faire en épidémiologie et des connaissances sur les blessures leur permettant de se servir des données disponibles;
- manque d'uniformité de l'information portant sur les tendances en matière de blessures, notamment une quantité minimale de données pour la surveillance des blessures;
- isolement des chercheurs et des praticiens en prévention des blessures. La création des Centres collaborateurs canadiens pour la prévention des blessures et du Réseau canadien d'étude et de recherche en traumatisme a permis d'améliorer la situation.

La disponibilité des données sur les blessures chez les aînés est limitée. Il est notamment difficile d'obtenir des données sur les circonstances des blessures. Or, cette information est cruciale pour choisir les méthodes appropriées. Le Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT) recueille et analyse des données sur les circonstances entourant les blessures que l'on traite dans les services d'urgence de 15 hôpitaux de partout au Canada. Comme la plupart des hôpitaux participants sont des hôpitaux pédiatriques, la capacité actuelle de surveillance des blessures chez les aînés est insuffisante. De plus, la répartition géographique des centres du SCHIRPT ne correspond pas à celle des communautés du Canada; en effet, les populations rurales sont sous-représentées et il n'y a pas de centres dans quatre provinces et territoires. Santé Canada, par l'entremise du Laboratoire de lutte contre la maladie et en collaboration avec des organismes partenaires et des experts en matière de blessures, élabore actuellement un ensemble minimum de données pour la surveillance communautaire des personnes blessées qui ne sont pas hospitalisées, en particulier dans les communautés qui ne sont pas desservies par le SCHIRPT. Il reste du travail à faire. Cette initiative peut cependant accroître l'accessibilité des données sur les blessures dont sont victimes les aînés.

Programmes et interventions

Plusieurs lacunes entravent la prévention des blessures par une intervention directe. Parmi ces lacunes, mentionnons le manque :

- de réseaux et de communications entre les praticiens;
- d'information sur les programmes et les ressources disponibles;
- de financement des programmes de prévention des blessures;
- de connaissances sur la façon d'assurer le financement potentiel;
- de connaissances sur les programmes efficaces;
- de connaissances sur la façon d'avoir accès aux données sur les blessures et de les analyser.

Renforcement des capacités

Bien que cette situation évolue rapidement, il y a eu un manque de coordination et de collaboration générales parmi les intervenants et entre les secteurs. Par exemple, les réseaux provinciaux d'intervenants ne sont pas globaux puisqu'il arrive souvent que les blessures subies

par les aînés sont négligées par les réseaux en place. Un projet en Colombie-Britannique, financé par le Fonds pour la santé de la population, a permis d'élaborer un réseau provincial pour les blessures chez les aînés.

De plus, Santé Canada et Anciens Combattants Canada se sont regroupés pour exécuter l'Initiative sur la prévention des chutes, un projet communautaire de promotion de la santé destiné à déterminer des stratégies efficaces de prévention des chutes chez les anciens combattants et les aînés. Anciens Combattants Canada s'est engagé à verser une somme de 10 millions de dollars répartie sur une période de quatre ans pour mettre à l'essai des projets pilotes au palier national et dans trois régions, soit le Canada atlantique, l'Ontario et la Colombie-Britannique. Les fonds sont distribués par l'intermédiaire du Fonds pour la santé de la population de Santé Canada. Un des principaux objectifs de cette initiative vise à renforcer la capacité des anciens combattants et de différents organismes communautaires à préparer et à offrir des programmes communautaires de promotion de la santé durables susceptibles de prévenir les chutes en ayant recours à l'approche de la santé de la population.

Les travailleurs de la santé, des services sociaux et des loisirs n'ont souvent pas la formation requise en matière de prévention des blessures et ne sont pas en mesure de comprendre la nature complexe des facteurs de blessures. De plus, de nombreux groupes du secteur privé ont un rôle important à jouer dans la prévention des blessures, et la plupart de ces intervenants clés ne voient pas leur responsabilité à cet égard. Un projet en cours en Alberta visant à élaborer un programme de prévention des blessures pourrait contribuer à solutionner ce problème.

Appui public et politique

Le secteur non gouvernemental manifeste un grand intérêt et déploie de nombreux efforts. Au cours des dernières années, de nombreux groupes ont demandé au gouvernement fédéral d'élaborer une stratégie nationale sur la prévention des blessures englobant toutes les blessures et tous les groupes d'âge. Les groupes gouvernementaux et non gouvernementaux qui ont un intérêt particulier pour les blessures chez les aînés sont les suivants : Sauve-qui-pense, University of Victoria, Centre de recherche sur la santé communautaire de l'Université d'Ottawa, Alberta Centre for Injury Research and Control, BC Injury Research and Prevention Unit, CSA International, les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux responsables des aînés ainsi que les sous-ministres fédéraux, provinciaux et territoriaux de la Santé.

Dans le discours du Trône, la prévention des blessures a été désignée comme un secteur prioritaire pour l'adoption de mesures gouvernementales.

En septembre 1999, les ministres fédéral, provinciaux et territoriaux responsables des aînés demandaient à leurs fonctionnaires d'entreprendre les activités suivantes :

- diffuser à tous les paliers d'administration le document de référence intitulé *Améliorer la sécurité des aînés du Canada* qui a été rédigé pour les ministres;
- évaluer les pratiques et les programmes existants de prévention des chutes et en diffuser les résultats;

- enquêter sur les coûts et les répercussions de l'amélioration des données sur la prévention des blessures chez les aînés;
- travailler en collaboration avec les organismes clés pour veiller à ce que les codes du bâtiment et les normes relatives aux produits tiennent compte des besoins des aînés en matière de sécurité.

Stratégies recommandées concernant l'élaboration d'un plan d'action sur le vieillissement en santé :

Coordination du leadership et des politiques
Il est essentiel qu'il y ait un processus efficace à Santé Canada afin de veiller à ce que le problème des blessures chez les aînés soit pris en compte et à ce que les principaux intervenants y prennent pleinement part. D'une façon plus précise, il faut désigner un leader qui coordonnera les politiques et les programmes de prévention des blessures dans l'ensemble des compétences gouvernementales, comme les responsables des codes du bâtiment, des normes de produits, de l'hébergement et des soins de santé.

Recherche et développement des connaissances
Le financement de la recherche pour la prévention des blessures devra être accru afin de rendre compte plus fidèlement du fardeau économique que représentent les blessures. En ce moment, le financement de la recherche sur les blessures est presque inversement proportionnel aux coûts directs et indirects qu'engendrent les blessures. L'examen de la documentation illustre le manque de connaissances sur les blessures dont sont victimes les aînés – en particulier sur les causes des blessures autres que les chutes. Cependant, il reste encore à élaborer un processus afin de cibler les domaines prioritaires en recherche. À l'instar des initiatives prises dans d'autres pays, Santé Canada profiterait de l'élaboration d'un programme de recherche sur les blessures dont les objectifs seraient de réduire les écarts en matière de connaissances en recherche, de veiller à ce que le champ de recherche et les compétences en matière de recherche soient adéquats et de cerner les nouveaux domaines où les risques de blessures peuvent être réduits.

Malgré la quantité limitée de données sur l'incidence des blessures chez les aînés, on ne sait pas avec certitude si le manque d'information s'explique par un système de surveillance limité ou par la sous-utilisation des données existantes. Voilà pourquoi il faut procéder à des recherches au moyen de données à jour qui permettront de déterminer les mesures adéquates.

Programmes et interventions
La diffusion de l'information sur les méthodes d'intervention réputées efficaces doit être améliorée. Il faudrait évaluer les interventions.

Renforcement des capacités
Il faut soutenir l'élaboration d'un réseau national d'intervenants auprès des aînés victimes de blessures. Alors que, en général, la question de la prévention des blessures progresse, il est essentiel que les préoccupations des aînés soient clairement entendues et prises en considération.

Lois et règlements

Les codes du bâtiment jouent un rôle important en matière de prévention des blessures. Les données du Système canadien hospitalier d'information et de recherche en prévention des traumatismes (SCHIRPT) ont permis de constater que les caractéristiques de construction d'une maison (telles que les escaliers, les planchers et les marches des escaliers) sont davantage liées aux chutes chez les aînés que tout autre produit ménager. Ainsi, au Canada, les personnes âgées de plus de 65 ans représentent 70 % des décès causés par des accidents dans les escaliers. Les codes du bâtiment relèvent de la compétence des provinces et des territoires. Cependant, comme le Code national du bâtiment du Canada, de juridiction fédérale, fixe souvent les normes, il devrait tenir compte des caractéristiques de construction limitant les blessures.

En terminant, nombreux sont les produits qui n'ont pas été conçus pour tenir compte des changements physiques pouvant survenir au cours du vieillissement. Il faut donc des normes ou des lignes directrices qui régissent les produits et qui tiennent compte des besoins de tous les groupes d'âge, y compris des aînés.

Références

Adler-Trains (1994) cité dans V.J. Scott. (2000). «Study of factors associated with fall-related injuries among frail older adults». Dissertation. Victoria, B.C: University of Victoria.

Aminzadeh, F. *Stair falls among seniors: Hazards, safety, recommendations, and building codes*. Ottawa: Université d'Ottawa, Centre de recherche sur la santé communautaire, 1997. Publication N° DP96-2.

Aminzadeh, F., & N. Edwards. *The use of assistive devices in fall prevention among community living seniors*. Ottawa : Université d'Ottawa, Centre de recherche sur la santé communautaire, 1997. Publication N° M97-1.

Angus, D.E. et al. *The economic burden of unintentional injury in Canada.* Smartrisk, 1998.

Asche, C.V., E.M. Gallagher, & P.C. Coyte. (1997). «Economic impact of falls among Canadian seniors». Non publié. Toronto: University of Toronto, Department of Health Administration, Faculty of Medicine.

Baker, S.P., B. O'Neill, & M.J. Ginsburg. *The injury fact book*. (2e éd.). New York: Oxford University Press, 1992.

Bess, I. (1999). « Les aînés au volant.» *Tendances sociales canadiennes*. (Statistique Canada.) N° 54. N° de cat. 11–008. 2-8.

Brainsky, A., G. Glick, E. Lydick, R. Epstein, K.M. Fox, W. Hawkes, T.M. Kashner, S.I. Zimmerman, & J. Magaziner. (1997). « The economic cost of hip fractures in community-dwelling older adults: A prospective study. » *J Am Ger Soc*, 45(3), 282–286.

Campbell, A.J., M.C. Robertson, M.M. Gardner, R.N. Norton, & D.M. Buchner. (1997). « Psychotropic medication withdrawal and a home-based exercise program to prevent falls: A randomized, controlled trial». *J Am Ger Soc*, 47(7), 850–853.

Programme de surveillance des blessures agricoles. *Fatal Farm Injuries in Canada, 1990–1996: A Report from the Canadian Agriculture Injury Surveillance Program.* Ottawa : Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire, 1998.

Institut canadien d'information sur la santé. *Rapport du Registre national des traumatismes (données 1998-1999) sur les hospitalisations à la suite des blessures.* Ottawa: l'Institut, 2001.

Chernichko, L., L.D. Saunders, & S. Tough. (1993). « Unintentional house fire deaths in Alberta 1985-1990: A population study». *Can J Public Health*, 84(5):317–320.

Close, J., M. Ellis, R. Hooper, E. Glucksman, S. Jackson, & C. Swift. (1999). « Prevention of falls in the elderly trial (PROFET): A randomised controlled trial». *Lancet*, 353(9147), 93–97.

Effective Health Care. (1996). « Preventing falls and subsequent injury in older people» (Health Bulletin ISSN: 0965-0288). Glasgow: University of York and University of Leeds.

Gallagher, E. *Falls and the elderly*. Victoria: Centre on Aging, 1995. (Community Paper Series 3).

Gallagher, E., M. Hunter, & V. Scott. (1999). « Patterns of falling among community dwelling elders». *Can J Aging*, 18(3), 348–362.

Graitcer, P.L., & J. E. Sniezek. (1988). «Hospitalizations due to tap water scalds, 1978–1985». *MMWR, CDC Surveillance Summary*, 37(1), 35–38.

Kannus, P., J. Parkkari, S. Niemi, M. Pasanen, M. Palvanen, M. Jarvinen, & I. Vuori. (2000). «Prevention of hip fracture in elderly people with use of a hip protector». *New Eng J Med*, 343(21),1506–1513.

Kempton, A., E.T. Van Beurden, E. Sladden, E. Garner, & J. Beard. (2000). «Older people can stay on their feet: Final results of a community-based falls prevention programme». *Health Promot Int*, 15(1), 27–33.

Leveille, S.G., D.M. Buchner, & T.D. Koepsell. (1994). «Psychoactive medications and injurious motor vehicle collisions involving older drivers». *Epidemiol*, 5(6), 591–598.

Lindsay, Colin. *Les aînés au Canada : quelques statistiques sur les aînés canadiens - N° 1. Une population en croissance*. Ottawa : Division du vieillissement et des aînés, Santé Canada, 1999.

Millar, W.J. (1999). «Les conducteurs âgés - un dossier de santé publique compliqué». *Rapports sur la santé*, 11(2) : 67-82. Statistique Canada. N° de cat. 82-003XPB.

Moore, R. et al. *Le fardeau économique de la maladie au canada, 1993*. Ottawa : Santé Canada, 1997.

Moyer, A., F. Aminzadeh, & N. Edwards. *Falls in later life*. Ottawa: Community Health Research Unit, University of Ottawa et Ottawa-Carleton Health Department, 1998.

Neutel, C.I., J.P. Hirdes, C.J. Maxwell, & S.B. Patten. (1996). «New evidence on benzodiazepine use and falls: The time factor». *Age Aging*, 25, 273–278.

Nevitt, M.C., S.R. Cummings, S. Kidd, & D. Black. (1989). «Risk factors for recurrent nonsyncopal falls». *JAMA*, 261(18), 2663–2668.

O'Loughlin, J.L., Y. Robitaille, J.F. Boivin, & S. Suissa. (1993). «Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly». *Am J Epidemiol*, 137(3), 342–354.

Oster, G., D.M. Huse, S.F. Adams, J. Imbimbo, & M.W. Russell. (1990). «Benzodiazepine tranquilizers and the risk of accidental injury». *Am J Public Health*, 80(12), 1467–1470.

Raina, P. et al. (1997). «Sensory impairments among Canadians 55 years and older: An analysis of 1986 and 1991 Health Activity Limitation Survey». *IESOP Res Rep*, 18.

Ray, W.A., M.R. Griffin, & E. Malcome. (1991). «Cyclic antidepressants and the risk of hip fracture». *Arch Intern Med*, 151(April), 754–756.

Ray, W.A., M.R. Griffin, & R.I. Shorr I. (1990). «Adverse drug reactions and the elderly». *Health Affairs*, Fall, 114–122.

Riley, R. (1992). «Chutes et traumatismes accidentels parmi les aînés». *Rapports sur la santé.* 4(4) : 341-354. Statistique Canada. N° de cat. 82-003XPB.

Rizzo, J., D. Baker, G. McAvay, & M. Tinetti. (1996). «The cost-effectiveness of a multi-factorial targeted prevention program for falls among community elderly persons». *Med Care*, 34(9), 954–969.

Rosenberg, M.W., & E.G. Moore. (1997). «The health of Canada's elderly population: Current status and future implications». *Can Med Assoc J*, 157(8), 1025–1032.

Ross, J.E. (1991). «Iatrogenesis in the elderly». *J Gerontol Nurs*, 17(9), 19–23.

Santé Canada. Division des blessures chez les enfants. *Données sur les blessures au Canada décès (1997) et hospitalisations (1996-97).* Ottawa: la Division, octobre 1999.

Santé Canada. Direction des programmes de santé communautaires. *Les lésions traumatiques accidentelles et intentionnelles chez les Autochtones du Canada: 1990-1999.* Ottawa : la Direction, 2001.

Scott, V.J. (2000). «Study of factors associated with fall-related injuries among frail older adults.» Dissertation. Victoria, BC: The University of Victoria.

Speechley, M.., & M. Tinetti. (1991). «Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons». *J Am Geriatr Soc*, 39(1), 46–52.

Thompson, P.G. (1996). «Preventing falls in the elderly at home: A community-based program». *Med J Australia*, 164(9), 530–532.

Tideiksaar, R., & A.D. Kay. (1986). «What causes falls? A logical diagnostic procedure». *Geriatrics*, 41, 32–50.

Tinetti, M.E., D.I. Baker, G. McAvay, E. Claus , P. Garrett, M. Gottschalk, M. Koch, K. Trainor, & R. Horwitz. (1994a). «A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community». *New Eng J Med*, 331(13), 821–827.

Tinetti, M.E., C.F. Mendes de Leon, J.T. Doucette, & D.I. Baker. (1994b). «Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders». *J Gerontol*, 49(3), M140–M147.

Tinetti, E., G. McAvay, & E. Claus. (1996). «Does multiple risk factor reduction explain the reduction fall rate in the Yale FICSIT Trial?» *Am J Epidemiol*, 144, 4:389-399.

Vestal, McGuire, Tobin, et al. (1977), cité dans D.E. Nelson, R.W. Sattin, J.A. Langlois, C.A. DeVito, & J.A. Stevens. (1992). «Alcohol as a risk factor for fall injury events among elderly persons living in the community». *J Am Geriatr Soc*, 40(7), 658–661.

Wilkins, K. (Printemps 1999). «Chutes, gens âgés et recours aux services de santé». *Rapports sur la santé*. 10(4):47-57. Statistique Canada. N° de cat. 82-003XPB.

Wolf, M E., & F.P. Rivera. (1992). «Nonfall injuries in older adults». *Ann Rev Public Health*, 13: 509-528.

Wolf, S.L., H.X. Barnhart, N.G. Kutner, E. McNeely, C. Coogler, & T. Xu. (1996). «Reducing frailty and falls in older persons: An investigation of Tai Chi and computerized balance training». *J Am Geriatr Soc*, 44(5), 489–497.

Ytterstad, B. (1996). «The Harstad Injury Prevention Study: Community based prevention of fall-fractures in the elderly evaluated by means of a hospital based injury recording system in Norway». *J Epidemiol Com Health*, 50, 551–555.

Ytterstad, B., & A.J. Sogaard. (1995). «The Harstad Injury Prevention Study: Prevention of burns in small children by a community-based intervention». *Burns*, 21(4), 259–266.

Zautcke, J.L., S.B. Coker, R.W. Morris, & L. Stein-Spencer. (2001). «Geriatric trauma in the state of Illinois: Substance use and injury patterns». *Am J Emerg Med*, 20(1), 14–17.